

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. Juli 2005 (21.07.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/065844 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B05C 5/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/007964

(22) Internationales Anmeldedatum:
16. Juli 2004 (16.07.2004)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
103 61 018.9 23. Dezember 2003 (23.12.2003) DE

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): QIIS GMBH [DE/DE]; Lilienthalstrasse 5, 82178 Puchheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): TOMTSCHKO, Andreas [DE/DE]; Rodelbahnstrasse 15, 82223 Eichenau (DE). BERGER, Mirko [DE/DE]; Anglerstrasse 11, 80339 München (DE). LINNEKOHL, Jan [DE/DE]; Oswald-Bieber-Weg 6, 81241 München (DE). RAAB, Roman [DE/DE]; Friedenspromenade 117, 81827 München (DE).

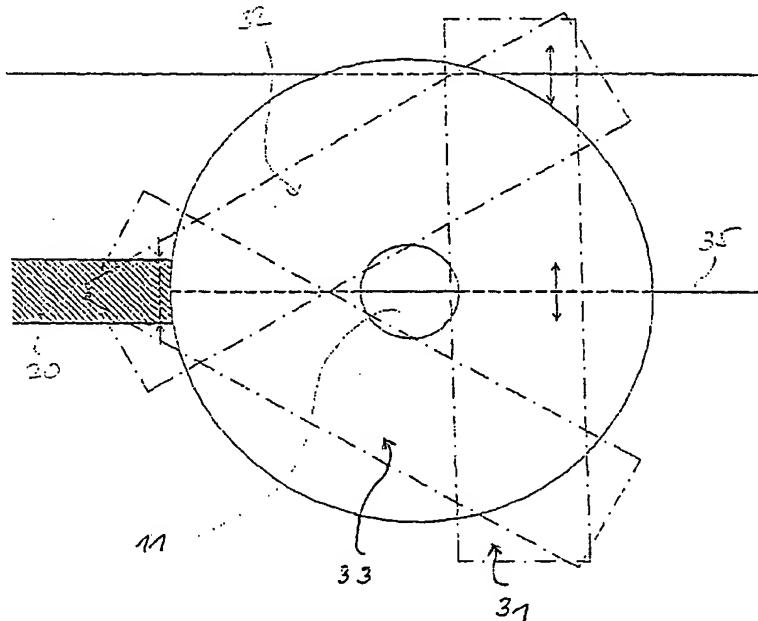
(74) Anwalt: HAMMONDS; Karl-Schamagl-Ring 7, 80539 München (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR AUTOMATICALLY APPLYING AND CONTROLLING A STRUCTURE APPLICABLE ON A SUBSTRATE AND DEVICE FOR CARRYING OUT SAID METHOD

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM AUTOMATISCHEN AUFBRINGEN UND ÜBERWACHEN EINER AUF EINEM SUBSTRAT AUFZUBRINGENDEN STRUKTUR SOWIE EINE VORRICHTUNG HIERFÜR



(57) Abstract: The invention relates to a method for automatically applying and controlling a structure applicable to a substrate, preferably a glue crawler or a glue track and a device for carrying out said method, wherein a reference outline is determined by at least one camera in a forward direction and, in particular a component edge is determined between two connectable elements in such a way that the profile of the applicable structure is controlled according to said reference outline, wherein said applicable structure is applied to the substrate by an application device according to the reference outline determined by the first camera and said structure is controlled by at least one second camera in a tracking direction. The inventive device for automatically applying and controlling a structure comprises at least one lighting module and one sensor unit consisting of at least two cameras

disposed around the application device in such a way that at least one camera is provided in the forward direction for controlling said application device with the aid of the reference outline and at least one second camera is provided in the tracking direction for simultaneously online monitoring the structure applied to the substrate.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/065844 A1

DESI AVAILABLE COPY
BEST AVAILABLE COPY



GB. GD. GE. GH. GM. HR. HU. ID. IL. IN. IS. JP. KE. KG. KP. KR. KZ. LC. LK. LR. LS. LT. LU. LV. MA. MD. MG. MK. MN. MW. MX. MZ. NA. NI. NO. NZ. OM. PG. PH. PL. PT. RO. RU. SC. SD. SE. SG. SK. SL. SY. TJ. TM. TN. TR. TT. TZ. UA. UG. US. UZ. VC. VN. YU. ZA. ZM. ZW.

EE. ES. FI. FR. GB. GR. HU. IE. IT. LU. MC. NL. PL. PT. RO. SE. SI. SK. TR). OAPI (BF. BJ. CF. CG. CI. CM. GA. GN. GQ. GW. ML. MR. NE. SN. TD. TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchebericht

(84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW. GH. GM. KE. LS. MW. MZ. NA. SD. SL. SZ. TZ. UG. ZM. ZW), eurasisches (AM. AZ. BY. KG. KZ. MD. RU. TJ. TM), europäisches (AT. BE. BG. CH. CY. CZ. DE. DK.

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

BEST AVAILABLE COPY

(57) **Zusammenfassung:** Es wird ein Verfahren zum automatischen Aufbringen und Überwachen einer auf einem Substrat aufzubringenden Struktur, vorzugsweise einer Kleberraupe oder Kleberspur sowie eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens beschrieben, wobei eine Referenzkontur von zumindest einer ersten Kamera in Vorlaufsrichtung ermittelt wird, wobei insbesondere eine Bauteilkante vorzugsweise zwischen zwei zu verbindenden Elementen ermittelt wird, um den Verlauf der aufzubringenden Struktur gemäss der Referenzkontur zu regeln, wobei die von der ersten Kamera aufgenommenen Bilder zur Führung einer Auftragseinrichtung für die aufzubringende Struktur verwendet werden, wobei die aufzubringende Struktur von der Auftragseinrichtung gemäss der von der ersten Kamera ermittelten Referenzkontur auf das Substrat aufgebacht wird, und wobei die durch die Auftragseinrichtung auf dem Substrat aufgebrachte Struktur durch zumindest eine zweite Kamera in Nachlaufsrichtung überwacht wird. Die Vorrichtung zum automatischen Aufbringen und Überwachen der aufzubringenden Struktur weist zumindest ein Beleuchtungsmodul und eine Sensoreinheit auf, wobei die Sensoreinheit aus mindestens zwei Kameras aufgebaut ist, wobei die Kameras um eine Auftragseinrichtung für die aufzubringende Struktur vorgesehen sind und an dieser derart angeordnet sind, dass zumindest eine Kamera in Vorlaufsrichtung zur Regelung der Auftragseinrichtung mittels einer Referenzkontur und zumindest eine Kamera in Nachlaufsrichtung zur gleichzeitigen Online-Überwachung der auf dem Substrat aufgebrachten Struktur vorgesehen ist.